



**Universidade de Brasília**  
**Departamento de Estatística**

**Isabella Cristine Figueiredo Vieira**

**Transição para a vida adulta:  
uma análise da inserção social dos jovens do Distrito Federal**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
para obtenção do título de Bacharel em Es-  
tatística ao Departamento de Estatística da  
Universidade de Brasília.

**Brasília**  
**2017**



Isabella Cristine Figueiredo Vieira

**Transição para a vida adulta:  
uma análise da inserção social dos jovens do Distrito Federal**

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **Ana Maria Nogales Vasconcelos**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
para obtenção do título de Bacharel em Estatística  
ao Departamento de Estatística da Universidade de Brasília

**Brasília  
2017**

À minha Super Mãe, Luz.

À minha Irmã Maravilha, Maria.



## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus pelo dom do conhecimento, certamente tudo que conquistei até aqui foi providência Dele.

À minha mãe Luz, que nunca mediu esforços e sempre proporcionou as melhores condições para o meu crescimento e formação, sendo luz, força, conforto e inspiração.

À minha irmã Maria, grande influência para a escolha deste curso, foi espelho para as minhas maiores decisões, me ajudou nos momentos mais difíceis e agora além de companheira da vida é também minha companheira de profissão.

Ao meu pai José e ao meu irmão Cássio, os homens da minha vida, que mesmo na distância, representam para mim o amor e a proteção.

Ao meu irmão Fábio (*in memoriam*), por me olhar de seu lugar, consigo imaginar o sorriso em seu rosto e a satisfação por mais uma conquista.

À minha tia Gracinha e família a que devo parte significativa da minha educação e formação como pessoa.

À minha querida orientadora Ana Maria, pelas várias oportunidades proporcionadas desde o início da minha graduação, sempre me orientou da melhor forma, me mostrou caminhos e me despertou interesses no mundo da estatística.

À Martita e a equipe do OJ e ao Marcos Ruben e a equipe do DataSenado, por me proporcionar as melhores experiências e aprendizados da Estatística na prática. Sou muito grata pelas oportunidades e pelo reconhecimento do meu trabalho como estatística em formação.

Ao Caio Felipe e ao Eduardo Barreto, grandes amigos que tive o prazer de conhecer no DataSenado, por todo aprendizado que adquiri pensando e agindo em conjunto com eles, pela companhia e pela força na reta final da minha formação.

Aos meus amigos Angela Luiza, Bruno Fernandes, Lorrane Peres, Matheus Maroneze e Warley Sousa, pelo companheirismo, por estarem ao meu lado nos momentos mais importantes da minha vida e por toda força que recebi durante toda a minha formação. Estes, mais que companheiros de sala se tornaram companheiros para a vida.

E a todos os meus familiares, colegas e professores da Estatística e todos aqueles que de alguma forma contribuíram para que este sonho se tornasse realidade, os meus mais sinceros agradecimentos. Nada disso seria possível sem a participação de cada um.



## RESUMO

A juventude é um período de grande importância para o desenvolvimento do indivíduo. Do ponto de vista social, a atividade que o jovem desenvolve tem grande influência sobre sua inserção na sociedade e são diversos os fatores que estimulam o pertencimento do jovem a uma das categorias de atividade (só estuda, só trabalha, estuda e trabalha, não estuda e não trabalha - "nem-nem"). Como citado por Camarano e Kanso (2012), espera-se para um jovem que a saída da escola seja seguida pela entrada no mercado de trabalho, entretanto existe um importante contingente de jovens que não estudam e nem fazem parte da população economicamente ativa. Neste sentido, verifica-se três grandes pilares que influenciam diretamente a consolidação do indivíduo na sociedade: família, escola e mercado de trabalho. Tendo em vista a importância que a população jovem tem para o desenvolvimento social e econômico do país e conhecendo o contexto que se dá no Brasil, este trabalho apresenta uma descrição desta parcela da população no Distrito Federal para o ano de 2015 identificando fatores e perfis associados à categoria de atividade que o jovem pertence. A análise foi feita por meio da aplicação de Análise de Correspondência Múltipla e Análise de Regressão Logística Multinomial, metodologias que permitem identificar os perfis associados a cada categoria de atividade e entender como se dão as relações entre a categoria de atividade e as variáveis sociodemográficas que retratam a realidade que o jovem se encontra. Constatou-se que os jovens nem-nem, no DF, são em si uma categoria que expressa vulnerabilidade, pois dentre as características associadas à ela estão jovens com renda baixa, com escolaridade abaixo da esperada para sua idade e jovens de cor ou raça não branca. Destaca-se ainda que a chance de estar em qualquer categoria de atividade em relação a estar na condição nem-nem é sempre maior para o homem em relação à mulher e para quem tem nível superior incompleto ou maior em relação a quem tem até ensino fundamental incompleto. Estes resultados evidenciam a necessidade da criação de mecanismos que garantam a saída destes jovens da condição nem-nem, de forma a tornar mínimo o percentual de jovens em estado de vulnerabilidade nesta categoria de não atividade.

**Palavras-Chave:** Jovens, Inserção social, Curso de vida, Nem-nem, Análise de correspondência, Regressão logística multinomial.





## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACM	Análise de Correspondência Múltipla
DF	Distrito Federal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNJ	Política Nacional de Juventude
SNJ	Secretaria Nacional de Juventude
Nem-nem	Não estuda e não trabalha



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - População de jovens por grupo etário, Distrito Federal - 2015. . . . .	19
Figura 2 - População de jovens por nível de escolaridade, Distrito Federal - 2015. . .	20
Figura 3 - População jovem por renda domiciliar per capita, Distrito Federal - 2015.	21
Figura 4 - Percentual de jovens por condição de atividade econômica segundo grupos de idade, Distrito Federal - 2015. . . . .	21
Figura 5 - Percentual de jovens por frequência à escola segundo grupos de idade, Distrito Federal - 2015. . . . .	22
Figura 6 - População de jovens por condição de atividade, Distrito Federal - 2015. . .	22
Figura 7 - Percentual de jovens por condição de atividade segundo sexo, Distrito Federal - 2015. . . . .	23
Figura 8 - Percentual de jovens por condição de atividade segundo grupos de idade, Distrito Federal - 2015. . . . .	23
Figura 9 - Análise de correspondência múltipla. . . . .	27
Figura 10 - Correlação entre as variáveis e as principais dimensões. . . . .	28
Figura 11 - Percentual da variância retido pelas dimensões. . . . .	29
Figura 12 - Percentual de contribuição das categorias para as dimensões. . . . .	30
Figura 13 - Contribuição das categorias para as dimensões 1 e 2 (15 maiores percentuais). . . . .	31
Figura 14 - Qualidade da representação das variáveis nas dimensões 1 e 2. . . . .	31



## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Variáveis e categorias. . . . .	18
Quadro 2 - Categorias de atividade. . . . .	18
Tabela 1 - Percentual de jovens por posição na unidade domiciliar, Distrito Federal - 2015. . . . .	20
Tabela 2 - Tabelas de percentuais de jovens das variáveis sociodemográficas por grupos de atividade. Distrito Federal, 2015. . . . .	25
Tabela 3 - Correlação entre as variáveis e as dimensões 1 e 2. . . . .	28
Tabela 4 - Decomposição da variabilidade para as 5 primeiras dimensões. . . . .	29
Tabela 5 - Frequência de jovens para cada categoria de atividade, Distrito Federal - 2015. . . . .	33
Tabela 6 - Teste de ajuste global do modelo. . . . .	34
Tabela 7 - Análise de significância das variáveis do modelo. . . . .	34
Tabela 8 - Estimativa das razão de chances e respectivo intervalo de confiança - Estuda e trabalha x Nem-nem. . . . .	35
Tabela 9 - Estimativa das razão de chances e respectivo intervalo de confiança - Só estuda x Nem-nem. . . . .	35
Tabela 10 - Estimativa das razão de chances e respectivo intervalo de confiança - Só trabalha x Nem-nem. . . . .	36
Quadro A1 - Análise das estimativas de máxima verossimilhança - Estuda e trabalha x Nem-nem. . . . .	i
Quadro A2 - Análise das estimativas de máxima verossimilhança - Só estuda x Nem-nem. . . . .	i
Quadro A3 - Análise das estimativas de máxima verossimilhança - Só trabalha x Nem-nem. . . . .	i



# SUMÁRIO

	Página
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>3</b>
2.1. Objetivo geral . . . . .	3
2.2. Objetivos específicos . . . . .	3
<b>3. CONCEITOS</b>	<b>5</b>
3.1. Juventude . . . . .	5
3.1.1. Classes de idade . . . . .	5
3.1.2. Transição para a vida adulta: Domicílio, Educação e Trabalho . . . . .	6
3.2. Inserção Social . . . . .	7
3.2.1. Categorias de atividade . . . . .	8
3.2.2. Panorama Brasileiro . . . . .	8
<b>4. MÉTODOS</b>	<b>11</b>
4.1. Análise de Correspondência . . . . .	11
4.1.1. Análise de Correspondência Múltipla . . . . .	11
4.2. Regressão Logística . . . . .	12
4.2.1. Regressão Logística Multinomial . . . . .	14
4.3. Base de dados . . . . .	15
4.3.1 Fonte de dados . . . . .	16
4.3.2. Variáveis categorizadas . . . . .	17
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>19</b>
5.1. Retrato dos jovens do Distrito Federal . . . . .	19
5.2. Identificando perfis: Análise de correspondência . . . . .	25
5.3. Quantificando os fatores: Análise de regressão logística . . . . .	33
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO</b>	





## 1. INTRODUÇÃO

A juventude é em diversos aspectos um período de grande significância para o desenvolvimento do indivíduo, é durante esta fase do curso de vida que se desencadeiam os maiores impactos sobre as perspectivas futuras frente à variedade de oportunidades, escolhas e incertezas que o jovem tem de enfrentar. Neste sentido, a juventude se mostra como um aglomerado de fatores e eventos que constituem uma transição para o desenvolvimento pleno do organismo.

Do ponto de vista social, a juventude consolida o indivíduo através da sua inserção na sociedade, que por sua vez é estabelecida, principalmente, por meio da escola e do mercado trabalho. No Brasil, por lei, a educação básica se manifesta de forma obrigatória para o desenvolvimento do cidadão e essa obrigatoriedade se firma através do dever das duas partes envolvidas, tanto do poder público, que deve garantir a educação básica gratuita oferecendo vagas em escolas públicas, quanto dos cidadãos em idade escolar, que precisam necessariamente estar matriculados. A entrada no mercado de trabalho, por sua vez, se determina em grande parte pela formação e experiência que o jovem adquiriu até ali e também pelas oportunidades acessíveis a ele. Portanto, no cenário ideal, o jovem finaliza sua transição para a vida adulta ao conquistar seu desenvolvimento pleno, ao adquirir independência e autonomia e principalmente ao consolidar sua inserção no mercado de trabalho que é facilitada para aquele que seguiu o fluxo de formação educacional esperado e possui qualificação e experiência suficientes para competir em um ambiente de igualdade de oportunidades, dentro de um mercado de trabalho de boa qualidade com pequenas chances de desemprego.

Mas este cenário é apenas o ideal, na verdade, são verificadas situações em que o jovem não pode optar por seguir o fluxo esperado. Há aqueles jovens que optam por estudar e trabalhar, aqueles que têm condições de investir nos estudos por mais tempo do que os jovens em média alcançam, bem como há diversos fatores que podem desencadear por exemplo no abandono dos estudos, na entrada prematura no mercado de trabalho, na constituição de uma família sem a completa estabilidade, na necessidade de trabalhar para garantir o estudo, entre outras situações que geram desigualdades de oportunidades e que determinam diferentes níveis de vulnerabilidade social dentro dos grupos de atividade que o jovem está inserido. Portanto, a transição para a vida adulta não se finaliza depois que se adquire o sucesso na jornada até a completa inserção social, ela se dá de diversas formas e não somente no mundo do trabalho e da educação, mas também na estrutura domiciliar. Estes diversos fatores retratam a complexidade que envolve o processo de inserção social e de transição para a vida adulta.

Como citado por Costa e Ulyssea (2014), o desenvolvimento social e econômico de um país depende em grande parte do capital humano de sua população jovem, que é em larga medida determinado pelo acesso à educação formal e pela experiência no mercado de trabalho. Assim, o país deve reconhecer a importância do papel da juventude para o processo

de desenvolvimento e deve garantir que todo o potencial deste jovem seja aproveitado criando políticas públicas específicas que assegurem a educação e a oportunidade de trabalho.

É de extrema relevância estudar esta complexidade de eventos que compõem a juventude e, diante deste contexto, este trabalho objetiva retratar a situação dos jovens do Distrito Federal, analisar e quantificar os fatores associados à sua inserção na sociedade ou à sua condição de vulnerabilidade social e através de metodologias de Estatística Multivariada - Análise de Correspondência Múltipla e Regressão Logística Multinomial - com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada no ano de 2015, serão analisados os fatores associados ao jovem do DF estar na condição de estudante, empregado, estudante e empregado simultaneamente ou não estudar e nem trabalhar (nem-nem).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral**

Analisar os fatores associados à inserção social dos jovens do Distrito Federal segundo categorias de atividade.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Descrever e analisar a relação da variável categoria de atividade dos jovens do DF com variáveis sociodemográficas.
- Identificar os perfis que caracterizam cada uma das categorias de atividade dos jovens do DF em 2015.
- Modelar os dados para quantificar as chances de pertencimento a uma categoria dado as características sociodemográficas em que o jovem está inserido.
- Aprofundar o conhecimento sobre a metodologia de análise de correspondência múltipla e análise de regressão logística multinomial.



### **3. CONCEITOS**

#### **3.1. Juventude**

A Juventude é, em diversos meios, definida como um período da vida compreendido entre a infância e o desenvolvimento pleno do organismo humano. No Brasil, para fins de políticas públicas, a juventude era reconhecida apenas como uma etapa de transitoriedade da adolescência para a vida adulta. Desta forma, pessoas com idade entre 15 e 18 anos tinham suas políticas regidas pelo Estatuto da Criança e do Adolescente e a partir dos 18 anos de idade o indivíduo já passava a ter acesso às políticas universais. Pensando no contexto em que o jovem está inserido é relevante destacar a importância do papel que esta categoria da população tem sob a esfera política e social e por isso tem se reconhecido cada vez mais a importância da juventude no processo de desenvolvimento do país. Diante disto o Brasil viu a necessidade de consolidar uma política de juventude de forma a assegurar o direito do jovem, criando oportunidades para que estes desempenhem o papel de grande relevância nos projetos prioritários do país. Para que houvesse essa consolidação foi essencial reconhecer e entender a necessidade de políticas específicas que considerassem a juventude e suas particularidades, então em 2005 a Política Nacional de Juventude (PNJ) foi instituída, com objetivo de mostrar que a juventude é um segmento social estratégico, com direito a políticas específicas e capazes de atender às suas necessidades. (SNJ, 2017)

##### **3.1.1. Classes de idade**

De acordo com o Estatuto da Juventude (Lei Nº 12.852/2013), jovens são as pessoas com idade entre 15 e 29 anos e um dos princípios sob o qual estão regidas as políticas públicas de juventude é a "promoção da autonomia e emancipação dos jovens" que se refere à trajetória de inclusão, liberdade, e participação do jovem na vida em sociedade.

Reconhecendo toda a pluralidade existente no decorrer desta etapa do desenvolvimento pessoal, destaca-se que a juventude é em si um conjunto de determinantes sequenciais que vão ao longo do tempo consolidando o indivíduo na sociedade até a conquista de sua independência e de seu desenvolvimento pleno. Pensando de forma a tentar identificar grupos mais homogêneos dentro de toda a diversidade que caracteriza a juventude, para este trabalho, considera-se uma segmentação para a faixa de idade que abrange a juventude, na qual se considera adolescente-jovem aquele com idade de 15 a 17 anos, jovem-jovem de 18 a 24 anos e

jovem adulto de 25 a 29 anos de idade.

### **3.1.2. Transição para a vida adulta: Domicílio, Educação e Trabalho**

O curso de vida, em sua essência, é segmentado pela infância, adolescência, vida adulta e então a velhice. Assim sendo, a juventude está inserida num campo intermediário entre a adolescência e a vida adulta, de fato uma etapa do ser humano que reflete uma passagem da primeira à segunda. Pensando no contexto social da era industrial, o curso de vida, é caracterizado por uma composição cronológica e linear de educação, trabalho e aposentadoria. No primeiro período da vida, espera-se que haja a dedicação exclusiva à educação (associada à infância e à adolescência), no segundo período do curso da vida a centralidade da existência é o trabalho (associado à vida adulta) e por fim atinge-se a aposentadoria (vinculada à velhice) (VIEIRA, 2009; CAMARANO, 2006 APUD DIAS, 2016).

Mas esta é uma definição pensada linearmente, sem sobreposição de etapas, o que de fato se verifica é que o que caracteriza a passagem de uma etapa a outra não é um circunstância pontual e sim uma série de eventos que acontecem seguidamente ou simultaneamente ao longo da vida do jovem, determinando assim a transição para a vida adulta que compreende um período extenso caracterizado por vários fatores e não somente um momento específico na vida do indivíduo. Estes fatores são indicativos de entrada para a vida adulta, por exemplo, as passagens da condição de estudante para trabalhador, dependente para chefe de domicílio, solteiro para união, condição de filho para pai ou mãe, dentre outras. Vieira (2009) e Camarano (2006) citam circunstâncias em que se verifica a não linearidade deste processo de transição: maior espaçamento temporal entre a saída da casa dos pais e o casamento; sobreposição entre estudo e trabalho; aposentadoria sem se retirar completamente do mercado de trabalho; o filho que retorna à casa paterna/materna depois de ter tido a experiência de viver só ou em união conjugal (apud DIAS, 2016). Portanto, esta transição pode se dar de diferentes formas, mas em sua totalidade é resultante da influência recebida das grandes dimensões institucionais que os jovens estão inseridos: domicílio, escola e mercado de trabalho.

Importante e marcante determinadora para o crescimento pessoal, a família é um dos grandes pilares para o desenvolvimento do ser humano, é durante a juventude que a família passa por mudanças composicionais. Independência econômica, saída de casa (dos pais), constituição de uma família (via maternidade ou casamento) são marcos da juventude que modificam e reorganizam a estrutura domiciliar. O domicílio é importante fator tanto na passagem para a vida adulta quanto para a condição de inserção na sociedade, pois a família está diretamente ligada ao espaço sociodemográfico em que o jovem está inserido. Por exemplo, a classe social é um importante aspecto que determina a inserção social, pois ela está diretamente ligada à segregação de chances e oportunidades, pessoas que pertencem às classes mais altas, têm acesso à

uma educação de melhor qualidade e também a melhores oportunidades de emprego, enquanto pessoas de classes mais baixas, têm acesso a uma educação popularizada e oportunidades mais precárias no mercado de trabalho. Assim, desde o início da formação educacional do jovem, já se verificam circunstâncias que viabilizam as vulnerabilidades à inserção plena na sociedade. Ainda neste sentido, o trabalho entra também como um importante determinante para a inserção do jovem na sociedade, pois ele possibilita a ascensão social, que nem sempre é alcançada devido às desigualdades de oportunidades já enraizadas em sua origem como indivíduo.

Assim, conceituar juventude e entender suas particularidades é captar todo o processo de transição em seus mais diversos aspectos considerando e entendendo a relevância das esferas sociodemográficas que compõem a realidade do jovem: família, educação e trabalho.

### **3.2. Inserção Social**

A inserção social de jovens aqui é tratada como o modo em que o jovem está inserido na sociedade considerando os aspectos educacionais e de trabalho do indivíduo. Se o jovem não está inserido na sociedade ele está em estado de vulnerabilidade social que pode se apresentar de diversas formas em sua vida. De acordo com a PNAD de 2015, no Brasil, 74,5% da população de jovens que frequentam escola ou creche são jovens de 15 a 18 anos de idade e 77,3% dos que são economicamente ativos, são jovens de 20 a 29 anos de idade. Ou seja, espera-se que jovens mais novos estejam inseridos na escola e que jovens mais velhos estejam inseridos no mercado de trabalho. Portanto, entender a inserção social do jovem é entender os fatores associados à sua condição de atividade, como visto, jovens em idades iniciais estão inseridos na sociedade através da educação na frequência à escola, enquanto os jovens em idades maiores estão mais inseridos no contexto de trabalho.

Em contrapartida, estar em estado de vulnerabilidade é estar exposto a fatores que os impedem ou dificultam sua inserção na sociedade, em que se destaca sobretudo aqueles jovens na condição de nem-nem. Porém, estar na condição nem-nem não implica necessariamente um estado de vulnerabilidade, há jovens que optam por estar nesta situação, jovens que estão nesta situação apenas por um período determinado de tempo dentre diversos outros motivos. Neste sentido é altamente importante entender o que de fato desencadeia esta condição e buscar mecanismos que possibilitem a saída dos jovens que estão em estado de vulnerabilidade desta inatividade.



### 3.2.1. Categorias de atividade

Tendo contextualizado o cenário de transição para a vida adulta, e entendendo inserção social como o meio de acolhimento e consolidação do jovem dentro da sociedade que ele pertence, as categorias de atividade configuram em que estado o jovem está neste curso da vida, é exatamente na sobreposição de trabalho e educação que se encontra a determinação desta inserção. Desta forma, o jovem é caracterizado segundo sua condição de atividade, quatro categorias surgem daí: o jovem que só estuda, o jovem que estuda e trabalha, aquele que só trabalha e aquele que está sujeito a uma maior situação de vulnerabilidade, o jovem que não estuda e não trabalha (nem-nem). Portanto, categorias de atividade surgem a partir do cruzamento dos indicadores de educação e trabalho, estudante *versus* condição de atividade econômica.

A PNAD considera estudante a pessoa que, na semana de referência, frequentava curso de ensino regular (fundamental, médio, superior), de mestrado ou doutorado, pré-escola, alfabetização de jovens e adultos, educação de jovens e adultos, supletivo ministrado em escola, ou pré-vestibular e considera que uma pessoa é economicamente ativa se a pessoa é classificada como ocupada<sup>1</sup> ou desocupada<sup>2</sup> na semana de referência da pesquisa.

### 3.2.2. Panorama Brasileiro

O desenvolvimento social e econômico de um país depende em grande parte do capital humano de sua população jovem, que é em larga medida determinado pelo acesso à educação formal e pela experiência no mercado de trabalho (COSTA e ULYSSEA, 2014). Tendo em vista a importância que o jovem tem para o desenvolvimento político, econômico e social do país, é de grande relevância garantir o bom aproveitamento do potencial dessa massa de indivíduos, é através das assistências e oportunidades dadas a eles por meio de educação e trabalho que se obtém esta garantia. Entretanto ainda se verifica, entre os jovens, uma dificuldade de inserção no mercado de trabalho e também abandono precoce dos estudos, fatores que os expõem a níveis elevados de vulnerabilidade. O que se torna ainda mais preocupante são aqueles jovens que não estão investindo em sua capacidade produtiva por meio do sistema educacional ou do mercado de trabalho, este é o caso dos jovens nem-nem, aqueles que não estudam e não fazem parte da população economicamente ativa. Estudos anteriores sobre os jovens brasileiros apontam que ser mulher, ter filhos, possuir baixa escolaridade e baixa renda domiciliar são

---

<sup>1</sup>**Pessoa ocupada:** Pessoa com trabalho durante toda ou parte da semana de referência, ainda que afastada por motivo de férias, licença, falta, greve etc.

<sup>2</sup>**Pessoa desocupada:** Pessoa sem trabalho, mas que havia tomado alguma providência para conseguir trabalho na semana de referência.

características fortemente associadas à propensão de ser nem-nem (COSTA e ULYSSEA, 2014)

No cenário do mercado de trabalho, constata-se que os jovens estão mais expostos ao trabalho informal e, além disto, a remunerações mais baixas. De acordo com ILO (2013, apud Costa e Oliveira, 2014), estima-se para países em desenvolvimento que aproximadamente dois terços dos jovens estão em situação de desemprego, empregos de baixa qualidade, ou sem trabalhar e nem estudar.

No âmbito da educação, espera-se que todos os jovens em idade de 15 a 17 anos estejam cursando o ensino médio ou o tenham concluído e jovens de 18 anos ou mais já tenham concluído esta etapa, conseqüentemente, espera-se que todos os jovens possuam no mínimo ensino fundamental completo. De acordo com a PNAD de 2015, no Brasil, a escolaridade média dos jovens adolescentes é de 7,79 anos de estudos, dos jovens-jovens é de 9,94 anos e dos jovens adultos é de 10,25, este resultado se contrapõe ao esperado, em que jovens adolescentes deveriam ter no mínimo o ensino fundamental completo (8 anos de estudo) e jovens-jovens e jovens adultos deveria ter no mínimo o ensino médio completo, ou seja, 11 anos de estudo. Neste sentido, abandono dos estudos e atraso escolar são fatores determinantes para a situação daqueles que não se encontram com escolaridade esperada para sua faixa de idade. Dos jovens adolescentes, apenas 39,2% tem ensino médio incompleto ou completo, dos jovens-jovens apenas 58% tem ensino médio completo e dos jovens adultos 65% tem ensino médio completo, estes números revelam uma baixa percentual de jovens cursando a etapa correta de acordo com sua faixa de idade, reforçando a necessidade da intervenção de políticas públicas nos fatores que desencadeiam esta situação.

Mas é claro que tudo isso não depende apenas das entidades externas responsáveis por disponibilizar educação, trabalho e as oportunidades em geral, toda a conjuntura depende sobretudo da autonomia de decisão de cada indivíduo, que vem a ser parte das dificuldades da juventude. Costa e Oliveira (2014) citam que esta fase da vida é dominada por momentos de experimentação em meio a incertezas de várias naturezas (psicológicas, familiares, sociais, de mercado, etc) e estas decisões a serem tomadas são nada triviais e devem levar em conta que as opções quanto à formação educacional e aos modos de entrada no mercado de trabalho também afetarão as trajetórias ocupacionais futuras e as perspectivas de renda e de mobilidade social. Com isso nota-se que estas decisões são de fato influenciadas das mais diversas formas, em que variáveis externas, como renda, condição na família, escolaridade, condição de atividade econômica, estado conjugal, de fato exercem grande influência sobre esta transição e acima de tudo sobre a inserção dos jovens na sociedade.



## 4. MÉTODOS

### 4.1. Análise de Correspondência

A Análise de correspondência é uma técnica que converte uma matriz de dados em um tipo particular de representação gráfica em que linhas e colunas são representadas por pontos, o gráfico de correspondência. A forma mais básica da análise de correspondência é a aplicação em uma tabela de contingência de dupla entrada, chamada de análise de correspondência simples (AC). O caso de uma tabela de múltiplas entradas, que é codificada como uma matriz indicadora de variáveis, é chamado de análise de correspondência múltipla (ACM). De acordo com Jobson (1996 apud MINGOTI, 2005), a análise de correspondência consiste num método muito útil para a análise de dados qualitativos. Ela tem relação direta com a estatística qui-quadrado, podendo ser aplicada a tabelas de contingência multidimensionais.

No contexto deste trabalho esta metodologia permite identificar quais categorias das variáveis sociodemográficas estão mais associadas umas com as outras e a partir disto visualizar os perfis que estão mais associados com as categorias de atividade do jovem. Considerando a presença de mais de uma variável no problema, a ACM se apresenta como uma análise adequada.

#### 4.1.1. Análise de Correspondência Múltipla

A ACM é desenvolvida através de uma matriz indicadora  $P$  de dimensão  $I \times J$  e também através da matriz quadrada de Burt  $B = P^T P$ . Na matriz indicadora as linhas correspondem aos indivíduos e as colunas correspondem a todas as categorias das diferentes variáveis estudadas, já a matriz de Burt é uma matriz composta por tabelas de contingência bidimensionais que contempla todos os cruzamentos possíveis entre as variáveis envolvidas.

A aplicação da ACM à matriz indicadora resulta em algumas medidas e informações que em conjunto objetivam identificar grupos de indivíduos com perfis similares de acordo com suas respostas às variáveis e também identificar associações entre variáveis categóricas. Ela consiste na decomposição da matriz em coordenadas principais (dimensões) de linhas e colunas. Através das dimensões é possível fazer um gráfico de dispersão com o intuito de analisar associações entre linhas e colunas. Esse gráfico é chamado de gráfico de correspondência, nele as distâncias entre os pontos evidenciam relações de associação.

Para a implementação da metodologia de ACM, utilizou-se o pacote *FactoMinerR* do *software* livre R. Obtém-se como saída as dimensões, conjuntos de coordenadas que compõem as dimensões, seus respectivos autovalores, bem como medidas de associação e correlação que expressam o percentual de contribuição dos indivíduos e das variáveis para as dimensões e a qualidade da representação no gráfico de correspondência.

A seguir algumas das principais informações obtidas pela ACM:

- Autovalores: os autovalores representam a variância retida por cada dimensão, as primeiras dimensões são as mais representativas em termos de associação total entre as variáveis ou indivíduos, pois elas estão relacionadas aos maiores autovalores da decomposição da matriz multidimensional. Tendo os autovalores, a variação total (inércia total) pode ser obtida bem como a proporção da variância total retida por cada dimensão. Assim, as primeiras dimensões são aquelas que retem o maior percentual de variância.

- Correlação entre variáveis e dimensões: indicam quais variáveis são mais correlacionadas com cada dimensão.

- Contribuição das categorias: a contribuição total de uma categoria para a dimensão é o que explica o percentual da variação retido por ela. Ela indica as categorias mais importantes para a determinação da dimensão.

- Qualidade da representação das variáveis: A medida que expressa esta qualidade mensura o grau de associação entre a categoria e uma dimensão específica, se a associação é alta isto indica que a categoria está sendo bem representada na dimensão. As categorias que não são bem representadas pela dimensão devem ser interpretadas com cautela.

## 4.2. Regressão Logística

Modelos de regressão são comumente utilizados para avaliar impactos e relações que variáveis explicativas têm sobre uma determinada variável resposta de extrema importância no estudo. Esses modelos expressam a relação de uma variável explicativa com possíveis fatores independentes que possam explicá-la. Nos modelos de regressão linear essa relação é expressa como a esperança da variável resposta (contínua) dado os fatores independentes associados a ela. Entretanto, existe uma infinidade de casos em que o interesse é estudar a relação de uma variável categórica com os fatores associados a ela e é exatamente esta problemática que difere um modelo de regressão linear de um modelo de regressão logística. Existe uma variedade grande de problemas de aplicação de regressão em que a variável resposta de interesse assume dois ou mais valores qualitativos, Hosmer e Lemeshow (2000) afirmam que ao longo da década de 90 o modelo de regressão logística se tornou, em diferentes campos, o método padrão para análise de dados nesta situação.

Utilizada para variável resposta com mais de duas categorias a regressão logística politômica apresenta a vantagem de poder se trabalhar não só com um evento que apresenta sucesso ou fracasso, mas também com eventos que podem apresentar uma resposta dentre mais de duas categorias. Neste estudo a variável resposta de interesse da aplicação será a atividade realizada pelo jovem que é composta por 4 categorias.

O modelo de regressão logística simples estima a probabilidade de um evento ocorrer dado o valor que a variável explicativa assume. Ou seja, existe uma probabilidade  $\pi(x)$ , tal que, se  $Y$  é a variável resposta que assume apenas dois valores possíveis (ex: 0 e 1) e  $X$  a variável explicativa, esta probabilidade é igual ao valor esperado de  $Y$  dado o valor  $x$ ,

$$P(Y = 1|x) = \pi(x) = E(Y = 1|X = x), \quad (1)$$

essa probabilidade é escrita na forma:

$$\pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}, \quad (2)$$

em que  $\beta_i$  são os parâmetros do modelo, estimados pelo método de máxima verossimilhança.

Ou seja, o modelo logístico permite a estimação direta da probabilidade de ocorrência de um evento. Entretanto, na grande maioria dos casos, o objetivo é relacionar mais de uma variável com a resposta, ou seja, objetiva-se encontrar um modelo que relaciona um conjunto de  $p$  variáveis independentes com a resposta  $Y$ , passa-se para um modelo de regressão logística múltipla, e deste modo:

$$P(Y = 1) = \pi(\mathbf{x}) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}} \quad (3)$$

e conseqüentemente,

$$P(Y = 0) = 1 - \pi(\mathbf{x}) = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}. \quad (4)$$

Existe uma transformação de grande importância e inerente ao modelo logístico, que permite a obtenção de uma função linear nos parâmetros  $\beta$ , que é contínua e pode variar de  $-\infty$  a  $+\infty$ . Esta transformação é chamada de *logit*, denotada por  $g(x)$  tem a seguinte forma:

$$\text{logit}(\mathbf{x}) = g(\mathbf{x}) = \ln \left[ \frac{\pi(\mathbf{x})}{1 - \pi(\mathbf{x})} \right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p \quad (5)$$

Depreende-se disto que o valor da variável resposta dado  $x$  pode ser expresso da

seguinte forma:

$$y = \pi(\mathbf{x}) + \varepsilon, \quad (6)$$

em que  $\varepsilon$  pode assumir apenas dois valores também:

$$\varepsilon = \begin{cases} 1 - \pi(\mathbf{x}), & \text{se } y = 1, \text{ com probabilidade } \pi(\mathbf{x}) \\ -\pi(\mathbf{x}), & \text{se } y = 0, \text{ com probabilidade } 1 - \pi(\mathbf{x}) \end{cases} \quad (7)$$

Assim,  $\varepsilon$  possui uma distribuição com média 0 e variância  $\pi(\mathbf{x})[1 - \pi(\mathbf{x})]$ .

Ou seja, a distribuição condicional da variável  $y$  segue uma distribuição binomial com probabilidade igual a  $\pi(\mathbf{x})$ .

A interpretação do modelo estimado é dada através da razão de chances (OR) que é obtida através da expressão:

$$OR = \frac{g(x_i = 1)}{g(x_i = 0)} = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_i(x_i=1) + \dots + \beta_p x_p}}{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_i(x_i=0) + \dots + \beta_p x_p}} = e^{\beta_i}. \quad (8)$$

A razão de chances expressa a chance do evento ocorrer quando a variável  $x_i$  assume o valor 1 em relação a chance de ocorrer quando  $x_i = 0$ .

Considerando o objetivo deste estudo, a aplicação da metodologia de análise de regressão logística é útil para quantificar em termos de razões de chances o pertencimento de um jovem a determinada categoria de atividade dado sua característica sociodemográfica.

#### 4.2.1. Regressão Logística Multinomial

Quando se trabalha um modelo em que a variável resposta é multinomial (ou politômica), ou seja, assume  $c$  categorias diferentes, o modelo é tratado da mesma forma que o modelo descrito acima, analisando-se duas categorias de cada vez, a diferença é que agora serão formados  $c - 1$  logitos. Desta forma, na regressão logística multinomial estima-se a probabilidade de uma observação  $\mathbf{x}$  pertencer a uma das classes  $y_i$ :

$$(Y = y_i|\mathbf{x}) = \frac{\exp\{g_i(x)\}}{1 + \sum_{j=1}^{c-1} \exp\{g_j(x)\}}, i = 1, 2, \dots, c - 1 \quad (9)$$

De modo que, assumindo o nível  $y_c$  como referência, a função *logit* é dada por:

$$g_i(x) = \ln \left[ \frac{P(Y = y_i|\mathbf{x})}{P(Y = y_c|\mathbf{x})} \right] = \beta_{i0} + \beta_{i1}x_1 + \dots + \beta_{ip}x_p, i = 1, 2, \dots, c - 1 \quad (10)$$

$$\text{e } g_c(x) = 0. \quad (11)$$

A probabilidade de uma observação  $\mathbf{x}$  pertencer a classe  $y_c$  pode ser obtida pela diferença:

$$P(y_k|\mathbf{x}) = 1 - \sum_{i=1}^{c-1} P(y_i|\mathbf{x}), \quad (12)$$

pois, sabendo que as  $c$  categorias de  $y$  são exclusivas pode-se afirmar que  $\sum_{i=1}^c P(y_i|\mathbf{x}) = 1$ .

Para interpretação dos parâmetros o  $c$ -ésimo nível da variável resposta é assumido como a classe de referência e como dito anteriormente, existem  $c-1$  funções *logit*, aplicando a função exponencial nestas funções obtém-se:

$$e^{g_i(x)} = \frac{P(y_i|x)}{P(y_c|x)} = e^{\beta_{i0} + \beta_{ix}}, 1 \leq i \leq c - 1, \quad (13)$$

que indica que quando  $x_j$  aumenta em uma unidade, a classe  $y_i$ , torna-se  $e^{\beta_{ij}}$  vezes mais provável do que  $y_c$ .

A implementação desta metodologia de análise foi feita através do *software SAS OnDemand* com utilização do procedimento *PROC LOGISTIC*.

### 4.3. Base de dados

Neste estudo foram utilizados os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no



ano de 2015. As análises foram feitas para um corte da população brasileira que compreende os indivíduos com 15 a 29 anos de idade residentes em unidades domiciliares na unidade federativa do Distrito Federal. Foram utilizadas as variáveis sexo, idade, escolaridade, faixa de rendimento per capita, raça ou cor, estado conjugal, condição na unidade domiciliar, frequência à escola ou creche, condição de atividade na semana de referência e cuidado com afazeres domésticos na semana de referência.

Para estudar os fatores associados à inserção social dos jovens, e para aplicar a metodologia estudada, a variável de interesse é a informação sobre "Categoria de atividade do jovem", obtida através do cruzamento das variáveis "Frequenta escola ou creche" e "Condição de atividade econômica na semana de referência" e categorizada da seguinte forma:

- Só estuda
- Só trabalha
- Estuda e trabalha
- Não estuda e não trabalha - "nem-nem"

#### **4.3.1. Fonte de dados**

O sistema de pesquisas domiciliares, tem como finalidade a produção de informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do Brasil e por meio da PNAD investiga características socioeconômicas da população para a produção de informações básicas para estudo do desenvolvimento socioeconômico do País. Portanto, dentre as diversas características socioeconômicas e demográficas da população que são investigadas, para este trabalho, destaca-se as características gerais da população, características de educação, de trabalho e rendimento.

A PNAD tem como unidade amostral os domicílios particulares e as unidades de habitação em domicílios coletivos nos quais foram pesquisadas todas as pessoas residentes. Os domicílios foram selecionados por meio de uma amostra probabilística de domicílios obtida em três estágios de seleção: unidades primárias - municípios; unidades secundárias - setores censitários; e unidades terciárias - unidades domiciliares. Para o ano de 2015 a semana de referência foi a semana de 20 a 26 de setembro de 2015.

A expansão da amostra utiliza estimadores de razão cuja variável independente é a projeção da população residente de cada Unidade da Federação, segundo o tipo de área (região metropolitana e não metropolitana de divulgação da pesquisa). Essas projeções consideram a evolução populacional ocorrida entre os Censos Demográficos sob hipóteses de crescimento

associadas a taxas de fecundidade, mortalidade e migração (IBGE, 2016). Com isso foram entrevistadas 356.904 pessoas e 151.189 unidades domiciliares distribuídos por todo o Brasil, estimando-se uma população de 204,9 milhões de pessoas em 2015.

Para o estudo em questão foram selecionados apenas pessoas de 15 a 29 anos residentes em domicílios localizados no Distrito Federal somando assim 2.242 jovens entrevistados estimados em aproximadamente 728 mil pessoas.

#### **4.3.2. Variáveis categorizadas**

As variáveis utilizadas e suas respectivas categorias de acordo com a PNAD:

- Sexo: Masculino - Feminino;
- Idade do morador na data de referência: Idade em anos;
- Nível de instrução mais elevado alcançado: Sem instrução - Fundamental incompleto ou equivalente - Fundamental completo ou equivalente - Médio incompleto ou equivalente - Médio incompleto ou equivalente - Superior incompleto ou equivalente - Superior incompleto - Não determinado;
- Cor ou raça: Branca - Preta - Amarela - Parda - Indígena - Sem declaração;
- Rendimento domiciliar per capita: Faixas de rendimento;
- Vive em companhia do cônjuge ou companheiro(a): Sim - Não, já viveu - Não, nunca viveu;
- Condição na unidade domiciliar: Pessoa de referência - Cônjuge - Filho - Outro parente - agregado - pensionista - empregado doméstico - parente de empregado doméstico;
- Frequenta escola ou creche: Sim - Não;
- Condição de atividade na semana de referência para pessoas de 10 anos ou mais de idade: Economicamente ativas - Não economicamente ativas;
- Cuidava dos afazeres domésticos na semana de referência: Sim - Não.

De forma a extrair o máximo de informação das análises através da aplicação da metodologia, foram descartadas as observações que possuíam algum valor faltante em pelo menos uma das variáveis. Também foram descartadas as observações que possuíam não determinação da escolaridade e/ou não declaração de renda. Deste modo foram analisadas 2.187 observações, que ponderadas somam 709.722 indivíduo e as variáveis foram categorizadas como mostra o quadro 1 e o quadro 2.

Quadro 1 – Variáveis e categorias.

Variável	Categoria		Variável	Categoria
Sexo	Feminino		Estado conjugal	Vive com o cônjuge
	Masculino			Não vive com o cônjuge
Idade	15 a 17 (Adolescentes-jovens)		Condição na unidade domiciliar	Pessoa de referência
	18 a 24 (Jovens-jovens)			Cônjuge
	25 a 29 (Jovens adultos)			Filho
Escolaridade	Até fundamental incompleto			Outro
	Fundamental completo		Frequenta escola ou creche	Sim
	Médio incompleto			Não
	Médio completo		Condição de atividade	Economicamente ativa
	Superior incompleto			Não economicamente ativa
	Superior completo		Cuidava dos afazeres domésticos na semana de referência	Sim
Renda	Até 1 SM			Não
	2 SM			
	3 a 5 SM			
	5 SM ou mais			
Cor ou raça	Branca			
	Não-branca			

Quadro 2 – Categorias de atividade.

Categorias de atividade	Economicamente ativa	Não economicamente ativa
<b>Frequenta escola ou creche</b>	Estuda e trabalha	Só estuda
<b>Não frequenta escola ou creche</b>	Só trabalha	Não trabalha e não estuda

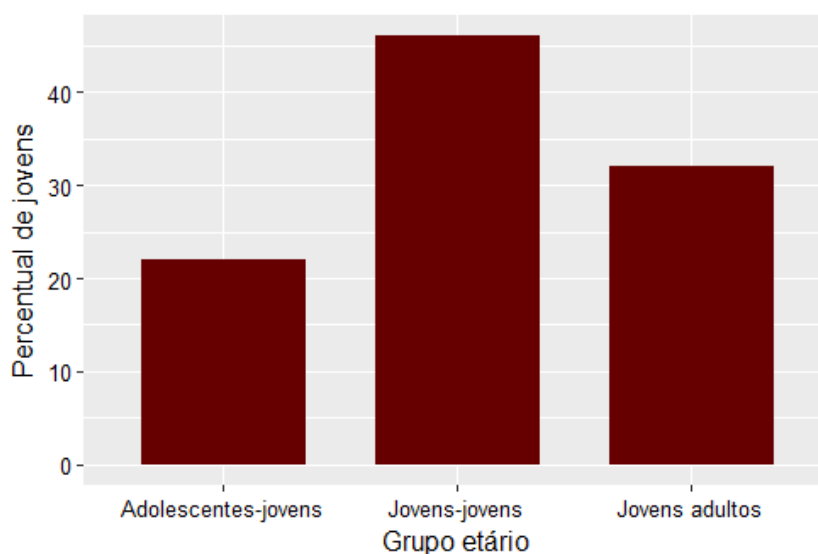
## 5. População Jovem

### 5.1. Retrato dos jovens do Distrito Federal

No Brasil, os jovens compõem 23,6% da população e no Distrito Federal este percentual é de 24,9%. Destes, 50% são homens e 50% mulheres com média de 21,8 anos de idade e em sua maioria (61,1%) são de cor ou raça não branca.

Separando-os por grupos de idade, segundo a categorização que define adolescentes-jovens, jovens-jovens e jovens adultos, verifica-se (figura 1) que aproximadamente 45% dos jovens são jovens-jovens.

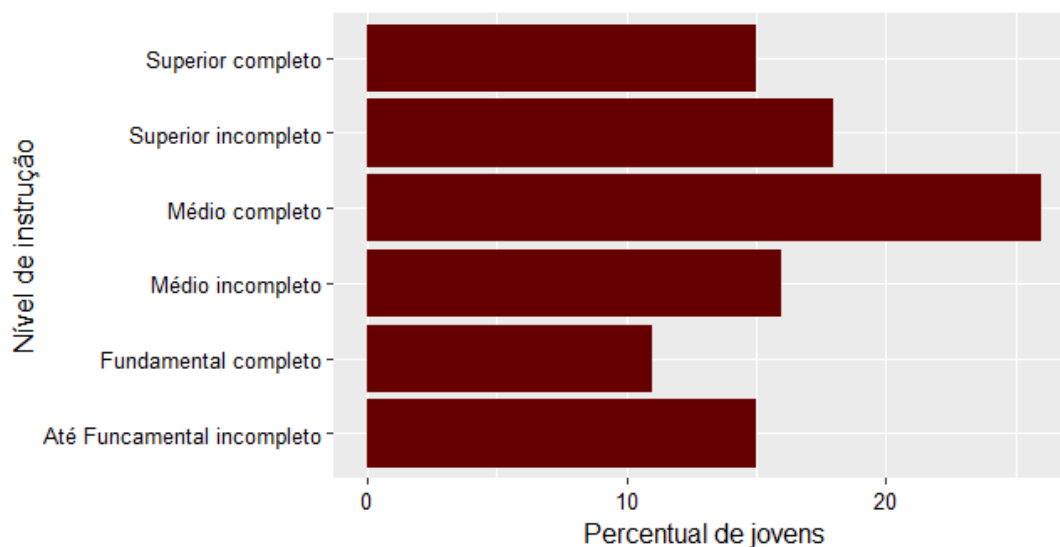
Figura 1 – População de jovens por grupo etário, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Quanto à escolaridade dos jovens do DF, pela figura 2, verifica-se que aproximadamente 26% dos jovens tem só até ensino fundamental completo, como conceituado anteriormente, é sabido que na educação básica, o ensino médio compreende formalmente a faixa de 15 a 17 anos de idade, portanto espera-se que toda a população jovem, por ter todos idade igual ou superior a 15 anos, tenha pelo menos ensino médio incompleto. Esta constatação se apresenta como um indicativo de um estado de vulnerabilidade social, neste sentido motivado principalmente pelo atraso ou abandono dos estudos.

Figura 2 – População de jovens por nível de escolaridade, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

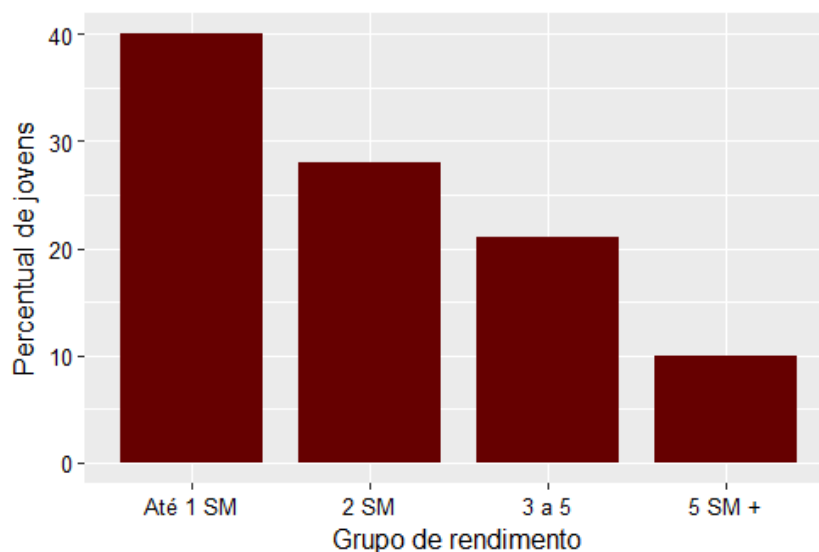
Ao analisar o domicílio em que o jovem está inserido, aproximadamente 25% dos jovens vivem com o cônjuge. E levando em conta a posição na unidade domiciliar, em relação à pessoa de referência, a maioria dos jovens (58,6% - tabela 1) se encontra na posição de filho.

Tabela 1 – Percentual de jovens por posição na unidade domiciliar, Distrito Federal - 2015.

Condição na unidade domiciliar	Percentual
Pessoa de referência	15,8%
Cônjuge	11,8%
Filho	58,6%
Outro	13,8%
Total	100%

Dados a convivência e os valores que são passados constantemente para o jovem, a família é importante influenciadora nesta fase do curso de vida. A estrutura domiciliar e as oportunidades que se mostram decorrente do meio em que o jovem se origina é também um fator determinante para sua consolidação na sociedade. Neste sentido, a renda do domicílio retrata quase que diretamente a classe social que por sua vez expressa este "meio" do qual o jovem pertence. Diante disto, observa-se (figura 3) que quase 70% dos jovens possuem renda domiciliar per capita de até 2 salários mínimos, sendo que destes 58,5% possuem renda de até 1 salário mínimo.

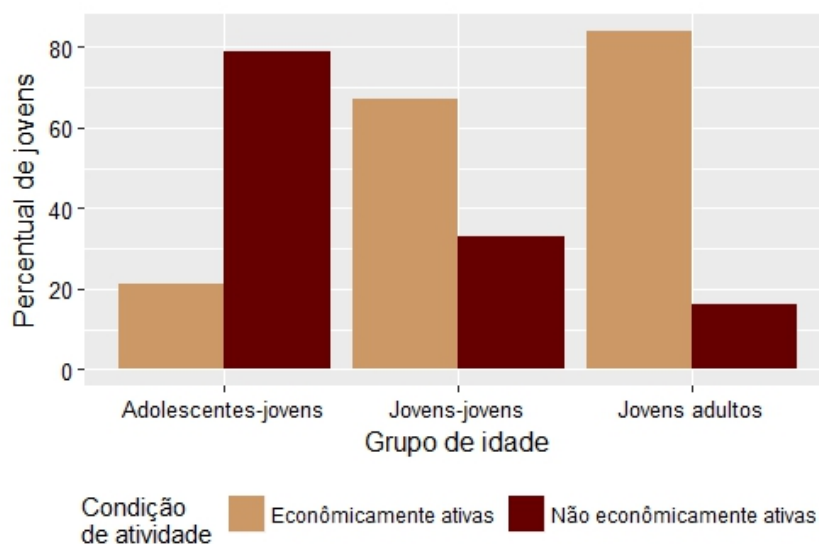
Figura 3 – População jovem por renda domiciliar per capita, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

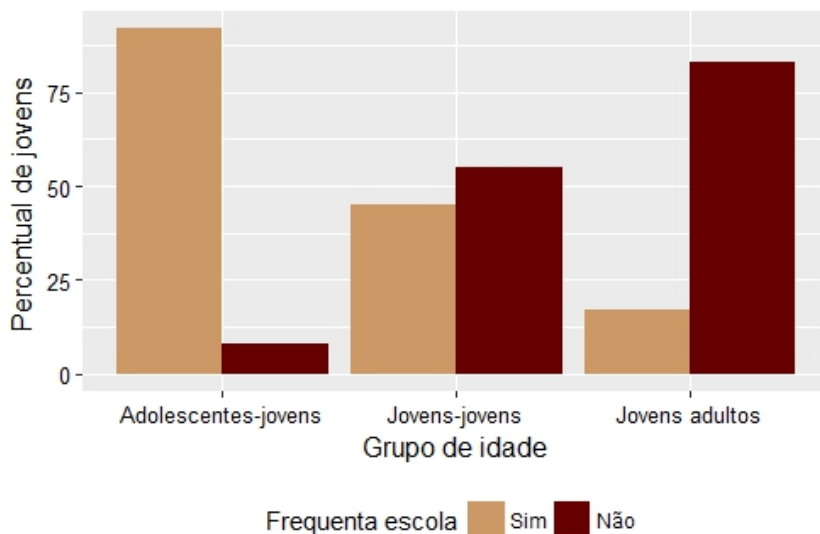
Sobre as atividades desenvolvidas pelos jovens na semana de referência, 46,7% frequentavam escola e 62% deles estavam economicamente ativos, destes aproximadamente 80% estavam ocupados. Quando se observa os grupos de idade por condição de atividade econômica (figura 4) nota-se que os jovens mais velhos são, predominantemente, economicamente ativos, em contraposição a isto, em relação a frequência à escola, observa-se maior percentual de frequência (figura 5) para os adolescentes-jovens. Concomitante a estas atividades 71,6% cuidavam dos afazeres domésticos.

Figura 4 – Percentual de jovens por condição de atividade econômica segundo grupos de idade, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

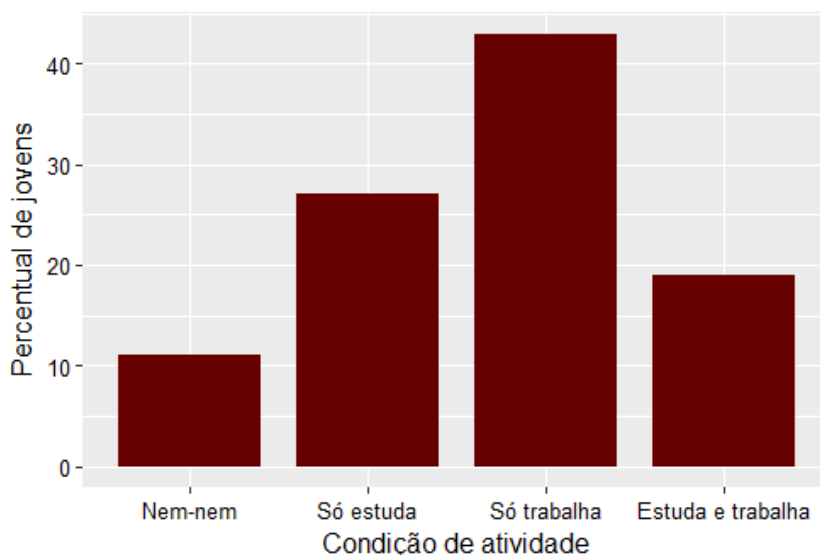
Figura 5 – Percentual de jovens por frequência à escola segundo grupos de idade, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

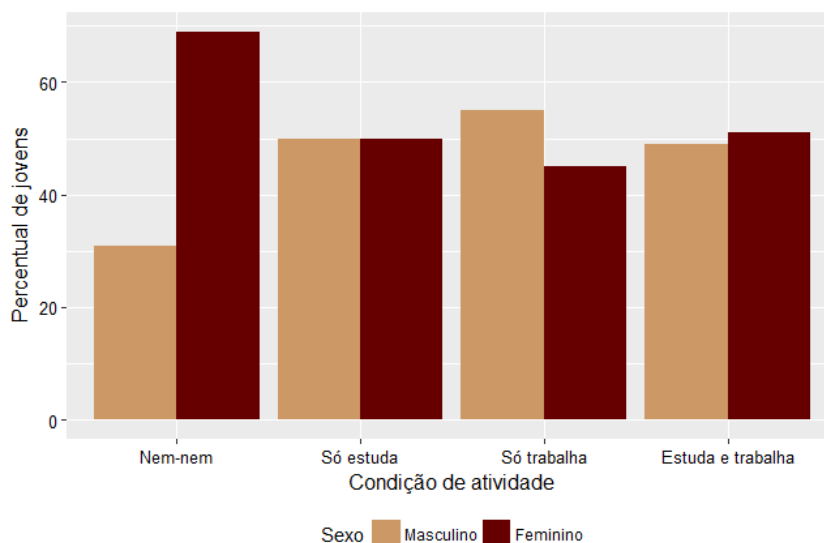
Cruzando as duas variáveis de atividade desenvolvidas pelos jovens, obtém-se a variável de interesse do estudo: Categorias de atividade - figura 6. Em que se observa um percentual predominante de jovens que só trabalham. É importante entender e verificar a particularidade de cada uma destas categorias de atividade. Se tratando de jovens e considerando que estas atividades expressam a inserção social, é de se esperar perfis específicos de idade e escolaridade para cada um destes grupos, o que estiver fora no esperado pode retratar um quadro de vulnerabilidade, bem como a categoria 'nem-nem' em si expressa esta vulnerabilidade em diferentes níveis e contextos.

Figura 6 – População de jovens por condição de atividade, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

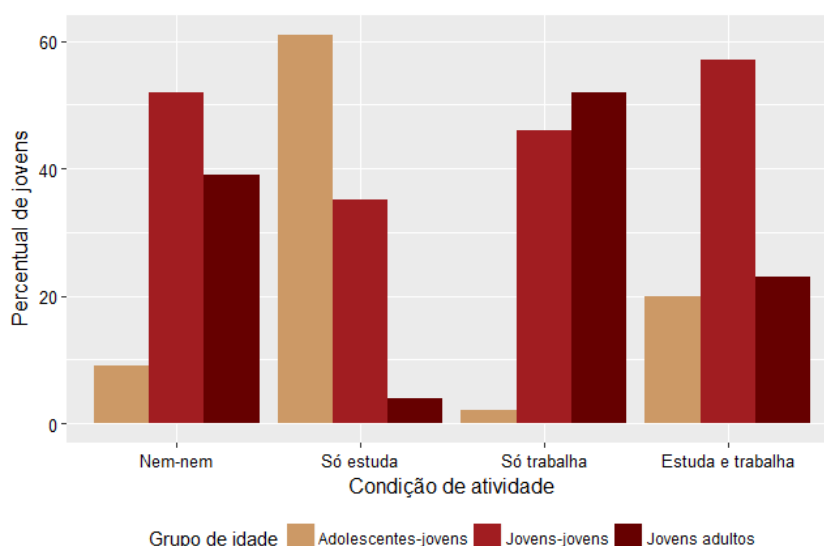
Figura 7 – Percentual de jovens por condição de atividade segundo sexo, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Neste sentido, chama atenção o grupo nem-nem, destes aproximadamente 70% (figura 7) são mulheres e 51% (figura 8) são jovens-jovens.

Figura 8 – Percentual de jovens por condição de atividade segundo grupos de idade, Distrito Federal - 2015.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Ainda pela figura 8, verifica-se que dos jovens que só estudam o maior percentual é de adolescentes-jovens e dos que só trabalham o percentual maior é de jovens com idades maiores, resultados esperados com base no que se verifica na população em geral.

A partir das análises descritivas verifica-se que no Distrito Federal, em geral, os jovens possuem escolaridade fora da escolaridade básica esperada, possuem renda baixa, um per-



centual maior de jovens está economicamente ativo, enquanto um percentual menor frequenta escola e existe um percentual considerável de jovens que não estão exercendo nenhum tipo de atividade que promove a inserção social (os que estão na condição de nem-nem). A partir desta análise já começa a se identificar características do jovem que o expõem à vulnerabilidade.

## 5.2. Identificando perfis: Análise de correspondência

Entender o arranjo dos grupos de atividade dentro da população de jovens é essencial para identificar os fatores que condicionam a sua posição dentro da sociedade. Desta forma identificar os perfis associados à cada categoria de atividade é importante a fim de promover políticas públicas que gerem oportunidades e incentivos específicos para atingir o que se mostra destoante do desejável.

Inicialmente, analisa-se o cruzamento de cada variável com os grupos de atividade (tabela 2) para verificar quais categorias das variáveis estudadas predominam ou podem estar associadas com os eles.

Tabela 2 – Tabelas de percentuais de jovens das variáveis sociodemográficas por grupos de atividade. Distrito Federal, 2015.

Variável	Categorias	Grupos de atividade			
		Nem-nem	Só estuda	Só Trabalha	Estuda e trabalha
Sexo	Masculino	31%	50%	55%	49%
	Feminino	69%	50%	45%	51%
Grupo de idade	Adolescentes-jvens	9%	61%	2%	20%
	Jovens-jovens	52%	35%	46%	57%
	Jovens adultos	39%	4%	52%	23%
Cor ou raça	Branca	35%	40%	37%	44%
	Não branca	65%	60%	63%	56%
Escolaridade	Até fundamental incompleto	20%	21%	12%	8%
	Fundamental completo	13%	20%	8%	6%
	Médio incompleto	7%	29%	6%	22%
	Médio completo	41%	7%	41%	10%
	Superior incompleto	2%	22%	3%	52%
	Superior completo	17%	0%	29%	3%
Renda	Até 1 SM	59%	38%	40%	33%
	2 SM	25%	26%	29%	32%
	3 a 5 SM	11%	23%	20%	28%
	5 SM ou mais	5%	13%	11%	8%
Posição no domicílio	Pessoa de referência	18%	3%	26%	11%
	Cônjuge	23%	1%	18%	7%
	Filho	45%	83%	42%	69%
	Outro	14%	13%	14%	13%
Estado conjugal	Vive com cônjuge	42%	2%	40%	14%
	Não vive com o cônjuge	58%	98%	60%	86%
Cuidava das afazeres domésticos	Sim	75%	66%	74%	73%
	Não	25%	34%	26%	27%

**Fonte:** Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Através da tabela 2 é possível notar alguns perfis possivelmente associados às categorias de atividade. As caselas mais escuras indicam uma contraposição e/ou uma prevalência entre as categorias:

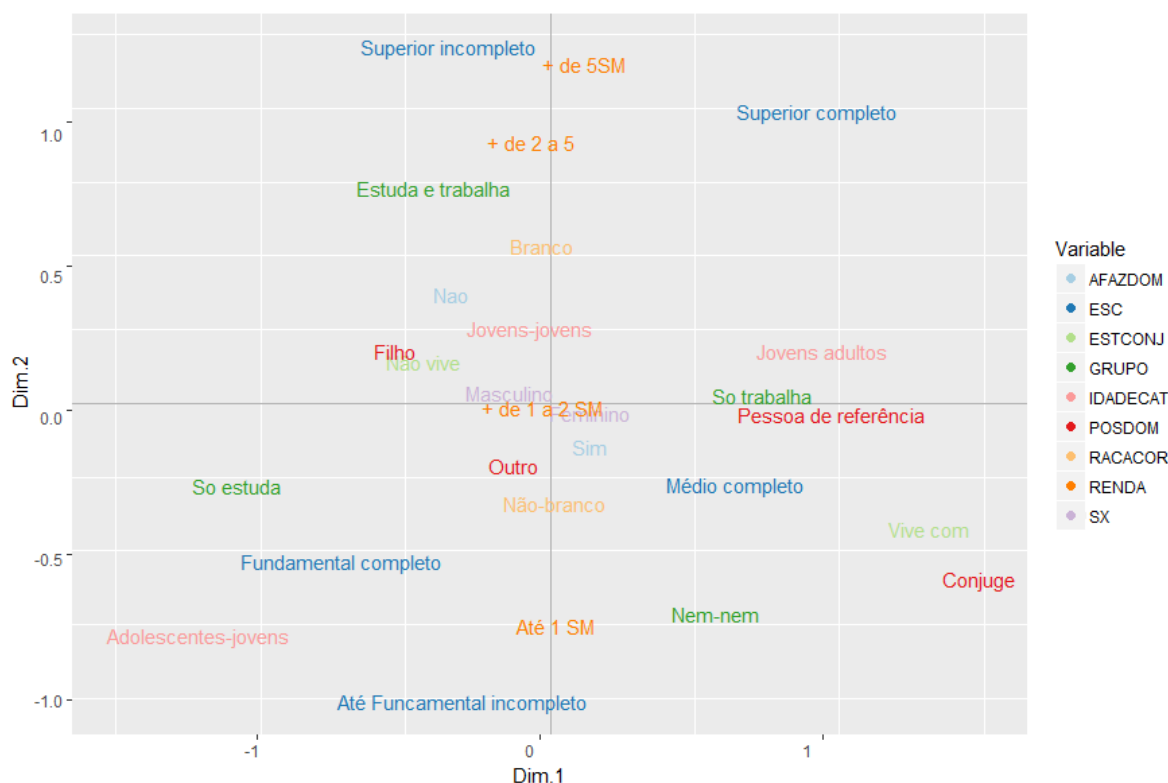
- Sexo: O percentual de jovens na condição de nem-nem é maior o sexo feminino;
- Grupo de idade: Predominantemente, os nem-nem são jovens-jovens, os que só estudam são adolescentes-jovens, os que só trabalham são jovens com idades maiores, e os que estudam e trabalham são os jovens-jovens;
- Cor ou raça: Não parece apresentar alguma associação visto que a distribuição de frequências está uniforme quanto a distribuição geral;
- Escolaridade: Os jovens nem-nem e os jovens que só trabalham parecem estar associados em maior frequência ao ensino médio completo como maior nível de instrução alcançado e para os que conciliam estudo e trabalho o percentual é maior para aqueles que estão cursando o ensino superior.
- Renda: Novamente em conjunto, os jovens nem-nem e os que só trabalham possuem percentuais mais elevados dentro da categoria de renda mais baixa;
- Posição no domicílio: Os jovens que só estudam são predominantemente aqueles que estão na condição de filhos em seus domicílios, o que reforça o papel importante da família na esfera do incentivo à educação;
- Estado conjugal: Nota-se uma discordância em relação a categoria nem-nem, nesta categoria o percentual de jovens que vivem com o cônjuge é maior em relação aos percentuais das outras categorias de atividade.

Diante destes resultados, faz-se necessária uma análise mais específica para identificar como estes perfis se dão, como estas variáveis se comportam em conjunto e até mesmo como as categorias das diferentes variáveis se relacionam para então compor e caracterizar as categorias de atividade.

Por meio da figura 9, que traz o gráfico da análise de correspondência e tomando como referência a variável grupo, é possível verificar alguns perfis inicialmente:

- Os jovens que só estudam tem um perfil associado com uma escolaridade até fundamental completo e com a categoria de idade de adolescentes-jovens;
- Os jovens nem-nem são aqueles que vivem com o cônjuge, no domicílio são os cônjuges da pessoa de referência, possuem até ensino médio completo, são não brancos e possuem renda de até 1 salário mínimo;
- Os jovens que só trabalham são jovens adultos, são as pessoas de referência do domicílio e tem até o ensino médio completo;

Figura 9 – Análise de correspondência múltipla.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

- Aqueles que estudam e trabalham compõem o perfil de jovens que possuem superior incompleto, mais de 2 salários mínimos, brancos e que não cuidavam dos afazeres domésticos na semana de referência.

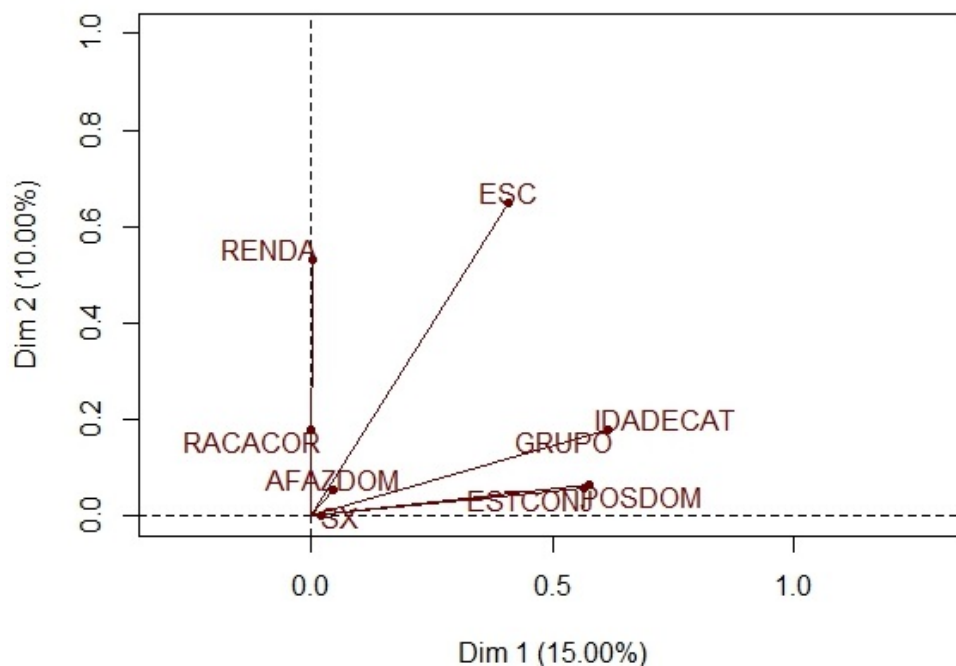
Olhando no sentido da dimensão 2 separadamente e considerando a variável de interesse (grupo), as categorias de jovens que só estudam e os que estão na condição de nem-nem estão abaixo do eixo que contém as categorias de renda mais baixa, não brancos e que são responsáveis pelos afazeres domésticos. Enquanto os jovens que estudam e trabalham e aqueles que só trabalham estão acima do eixo, junto com as categorias de maior renda, brancos e que não são responsáveis pelos afazeres domésticos.

As variáveis e suas respectivas contribuições para as principais dimensões, apresentam as correlações como segue na tabela 3 e na figura 10, observa-se que escolaridade está correlacionada com as duas principais dimensões, as variáveis idade e grupo também, mas estas com maior intensidade com a dimensão 1. Renda e raça/cor são as mais correlacionadas com a dimensão 2 bem como estado conjugal e posição no domicílio com a dimensão 1. Afazeres domésticos e sexo não possuem uma correlação significativa para as duas primeiras dimensões.

Tabela 3 – Correlação entre as variáveis e as dimensões 1 e 2.

Variável	Dimensão 1	Dimensão 2
Grupo	0,62	0,18
Sexo	0,02	0
Idade	0,61	0,18
Estado conjugal	0,57	0,06
Renda	0	0,53
Escolaridade	0,41	0,65
Cor ou raça	0	0,18
‘Posição no domicílio	0,58	0,07
Afazeres domésticos	0,05	0,05

Figura 10 – Correlação entre as variáveis e as principais dimensões

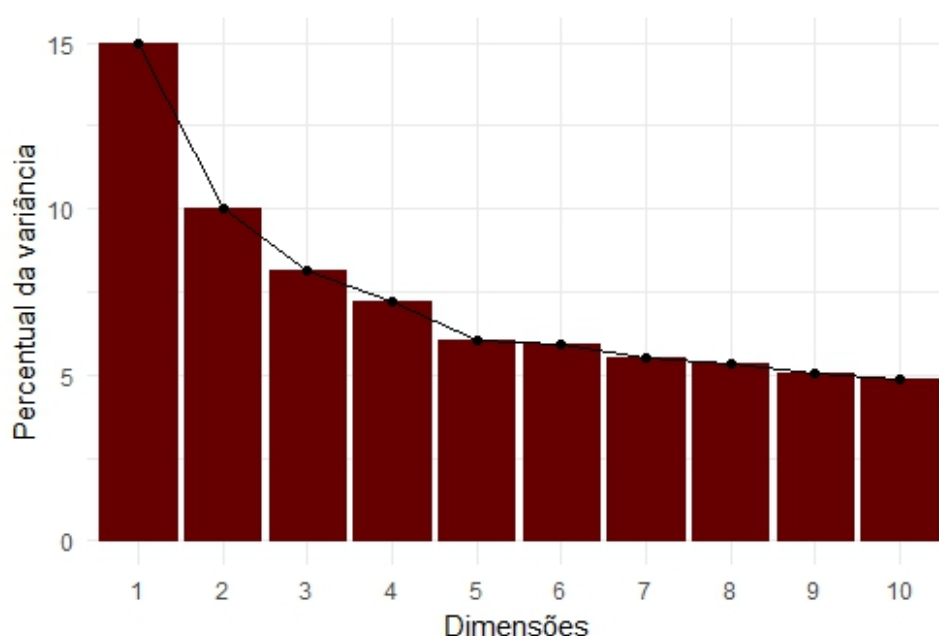


Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Tabela 4 – Decomposição da variabilidade para as 5 primeiras dimensões.

	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	Dim 5
<b>Autovalores</b>	0,32	0,21	0,17	0,15	0,13
<b>% da inércia</b>	15	10	8,15	7,23	6,04
<b>% acumulado da inércia</b>	15	24,99	33,15	40,38	46,41

Figura 11 – Percentual da variância retido pelas dimensões.

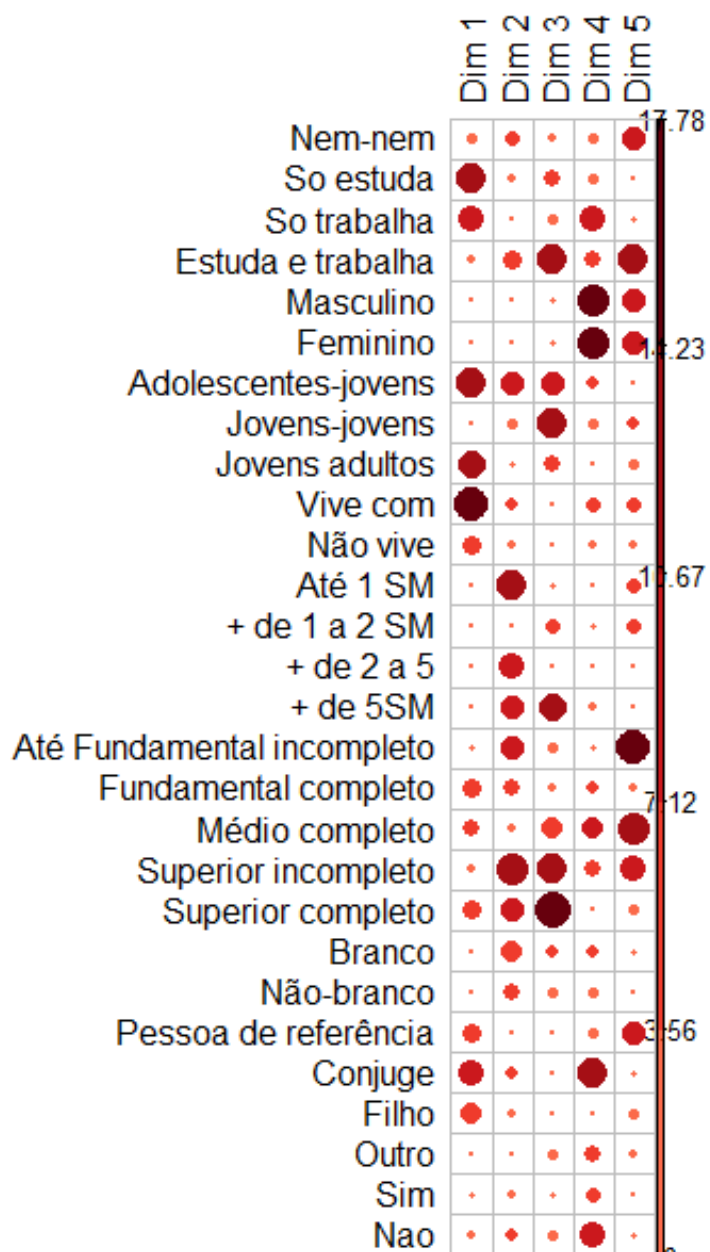


Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Da tabela 4 e figura 11, as duas primeiras dimensões são suficientes para reter aproximadamente 25% da inércia total contida nos dados, um percentual razoável para uma boa interpretação das associações entre as categorias das variáveis.

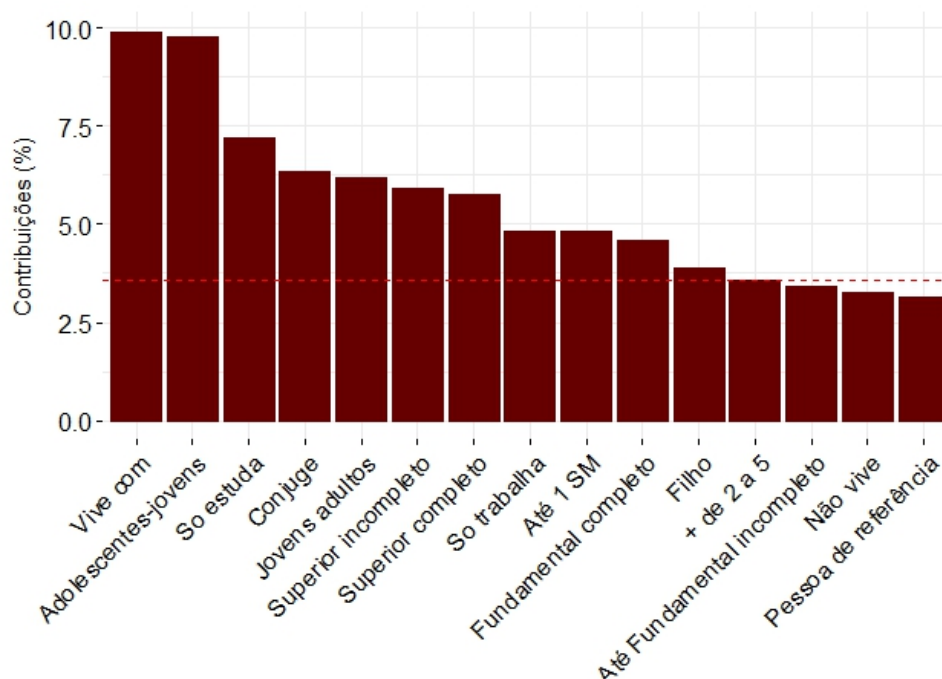
Atraves da figura 12, verifica-se que as categorias com maiores percentuais contribuem mais para a definição das dimensões. Se a contribuição das categorias fosse uniforme, o valor esperado para o percentual deveria ser aproximadamente 3,6% ( $1/\text{número de categorias} = 1/28$ ). Desta forma, qualquer categoria com um percentual de contribuição maior do que 3,6% deve ser considerada importante para a definição da dimensão. Como pode ser visto na figura 13, as categorias que estão acima da linha tracejada são as categorias que contribuem essencialmente para a definição das duas principais dimensões.

Figura 12 – Percentual de contribuição das categorias para as dimensões.



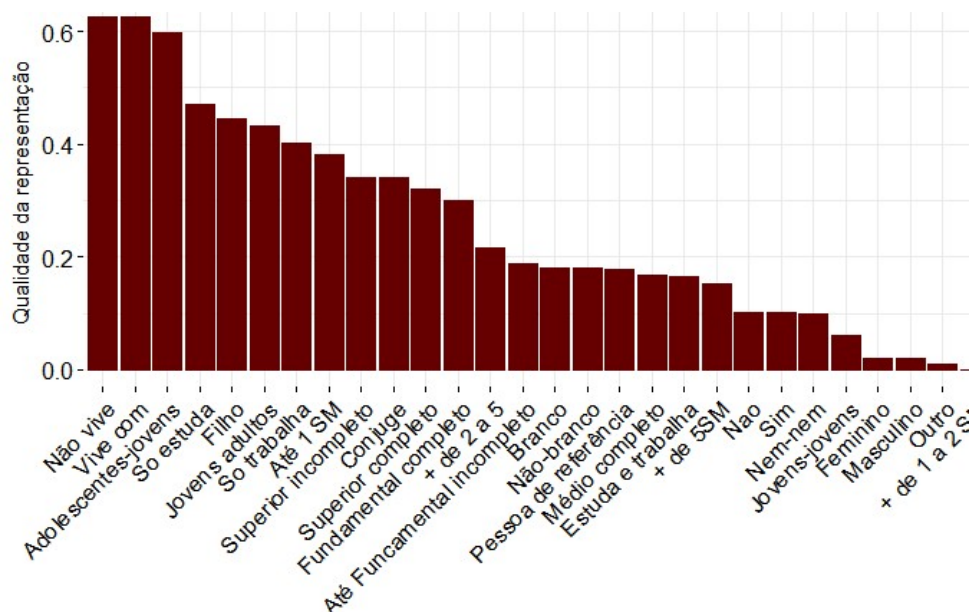
Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Figura 13 – Contribuição das categorias para as dimensões 1 e 2 (15 maiores percentuais).



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

Figura 14 – Qualidade da representação das variáveis nas dimensões 1 e 2.



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2015 - IBGE

A qualidade da representação das categorias é expressa através da mensuração do grau de associação entre as categorias das variáveis e uma determinada dimensão. Os valores destas medidas são limitados entre 0 e 1. Valores baixos indicam que a posição da categoria no gráfico de correspondência deve ser interpretada com cautela. As categorias que não ficam bem representadas nas primeiras dimensões podem ser mais bem compreendidas nas demais



dimensões.

As categorias 'não vive com cônjuge', 'vive com o cônjuge', 'adolescentes-jovens' estão bem representadas nas duas primeiras dimensões, enquanto as categorias '+ de 1 a 32 SM', 'Outro', 'Feminino', 'Masculino' não estão sendo muito bem representadas pelas principais dimensões.

Através da ACM foi possível indentificar algumas das características mais associadas a cada categoria de atividade. Chamando atenção ao jovens em condição nem-nem, verifica-se que estes são de fato aqueles em uma situação de maior vulnerabilidade, dado que seu perfil está mais associado com a renda mais baixa, escolaridade mais baixa e são não brancos. Entendendo a relevância deste grupo, através destes resultados obtidos e considerando a ACM com uma qualidade de representação razoável, em seguida será apresentada uma análise de regressão logística que permite quantificar em termos de razões de chances os perfis mais propícios a pertencer a determinada categoria de atividade.

### 5.3. Quantificando os fatores: Análise de regressão logística

Por meio da análise de regressão logística multinomial e pela análise de razões de chances é possível quantificar as chances de ocorrência do evento estudado em relação às categorias das variáveis estudadas.

O conjunto de dados possui informações de 2187 jovens. A variável resposta estudada nesta análise é a categoria de atividade do jovem - estuda e trabalha, só trabalha, só estuda ou não trabalha e não estuda - em que busca-se identificar as relações associadas a elas através de variáveis sociodemográficas. A categoria de referência da variável resposta é a categoria "Nem-nem", pois dada a complexidade por trás de todos os fatores que desencadeiam esta condição, é relevante comparar as chances do jovem pertencer a esta categoria comparado as outras. Para as variáveis explicativas o perfil de referência é o jovem do sexo feminino, do grupo de jovens adultos, que possui até fundamental incompleto, possui renda de até 2 SM, vive com o cônjuge e não cuidava de afazeres domésticos na semana de referência. As variáveis cor ou raça e condição na unidade domiciliar não foram significantes quando condicionadas junto com as demais variáveis.

Como visto anteriormente na figura 7 e apresentado em forma de frequência absoluta na tabela 4, a variável resposta está distribuída da seguinte forma:

Tabela 5 – Frequência de jovens para cada categoria de atividade, Distrito Federal - 2015.

Categoria de atividade	Frequência
Estuda e trabalha	421
Só estuda	600
Só trabalha	934
Nem-nem	232

O teste da razão de verossimilhança resultou em altamente significativo (tabela 5), indicando que o modelo como um todo se ajusta significativamente melhor do que um modelo vazio (sem preditores), ou seja, o modelo estimado pode ser útil na discriminação das quatro categorias de atividade.

Tabela 6 – Teste de ajuste global do modelo.

Teste	Qui-quadrado	GL	p-valor
Razão de verossimilhança	1485,0	27	<0,0001
Score	1299,9	27	<0,0001
Wald	763,1	27	<0,0001

Como a categoria escolhida como base foi a categoria nem-nem, três modelos simples são testados em conjunto compondo a regressão logística multinomial. Um comparando os jovens que estudam e trabalham com os nem-nem, outro comparando só estuda com nem-nem e outro comparando quem só trabalha com nem-nem. As estimativas para os parâmetros são apresentados no anexo (tabela A1). Foram estimados 30 parâmetros ao todo, e os modelos decorrentes correspondem às equações 13, 14 e 15. A categoria nem-nem foi considerada como base.

$$\ln \left( \frac{P(Estuda\_e\_trabalha)}{P(Nem - nem)} \right) = \beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \beta_{12}x_2 \dots + \beta_{1p}x_p \quad (14)$$

$$\ln \left( \frac{P(So\_estuda)}{P(Nem - nem)} \right) = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \beta_{22}x_2 \dots + \beta_{2p}x_p \quad (15)$$

$$\ln \left( \frac{P(So\_trabalha)}{P(Nem - nem)} \right) = \beta_{30} + \beta_{31}x_1 + \beta_{32}x_2 \dots + \beta_{3p}x_p \quad (16)$$

em que os  $\beta_{ip}$ , com  $i = 1, 2, 3$  e  $p = 9$ , são os coeficientes da regressão estimados por máxima verossimilhança. Em anexo (tabelas A1, A2 e A3) segue as estimativas dos coeficientes, bem como os testes de significância de cada uma delas, oito parâmetros estimados não foram significativo a um nível de 5% de significância.

Os efeitos globais das variáveis explicativas utilizadas são listados na tabela 8.

Tabela 7 – Análise de significância das variáveis do modelo.

Efeitos	GL	Wald	p-valor
Sexo	3	59,5	<0,0001
Idade	6	315,6	<0,0001
Ecolaridade	9	208,5	<0,0001
Renda	3	28,5	<0,0001
Estado conjugal	3	68,6	<0,0001
Cuida de afazeres domésticos	3	11,6	0,0091

Dado que houve um bom ajuste do modelo, as estimativas de razões de chances são relevantes para expressar os efeitos das categorias das variáveis explicativas sobre as categorias de atividade que o jovem exerce.

Tabela 8 – Estimativa das razão de chances e respectivo intervalo de confiança - Estuda e trabalha x Nem-nem.

Variáveis	Efeito	Estimativa pontual	Limites de 95% de confiança	
Sexo	Masculino x Feminino	2,39	1,63	3,50
Grupo de idade	Adolescentes-jovens x Jovens adultos	7,53	3,71	15,28
	Jovens-jovens x Jovens adultos	2,47	1,62	3,75
Escolaridade	Fundamental completo x Até Fund. incompleto	4,28	2,33	7,88
	Médio completo x Até Fund. incompleto	1,29	0,66	2,50
	Superior incompleto ou mai x Até Fund. incompleto	17,72	8,79	35,73
Renda	mais de 2 SM x Até 2 SM	1,41	0,88	2,28
Estado conjugal	Não vive com cônjuge x Vive com cônjuge	2,72	1,78	4,17
Afazer domésticos	Sim x Não	1,73	1,14	2,63

A razão de chances de estudar e trabalhar em relação a estar na condição nem-nem é:

1. 2,38 vezes maior para o homem do que para a mulher;
2. 7,53 vezes maior para o adolescente jovem do que para o jovem adulto;
3. 2,47 vezes maior para o jovem-jovem do que para o jovem adulto;
4. 4,28 vezes maior para quem tem fundamental completo do que para quem tem somente até o ensino fundamental incompleto;
5. 17,72 vezes maior para quem tem superior incompleto do que para quem tem fundamental incompleto;
6. 2,72 vezes maior para quem não vive com o cônjuge;
7. 1,73 vezes maior para quem cuidava dos afazeres domésticos.

Tabela 9 – Estimativa das razão de chances e respectivo intervalo de confiança - Só estuda x Nem-nem.

Variáveis	Efeito	Estimativa pontual	Limites de 95% de confiança	
Sexo	Masculino x Feminino	1,80	1,22	2,66
Grupo de idade	Adolescentes-jovens x Jovens adultos	78,75	36,31	170,83
	Jovens-jovens x Jovens adultos	7,40	4,25	12,89
Escolaridade	Fundamental completo x Até Fund. incompleto	2,87	1,64	5,02
	Médio completo x Até Fund. incompleto	0,81	0,429	1,54
	Superior incompleto ou mai x Até Fund. incompleto	6,08	3,05	12,13
Renda	mais de 2 SM x Até 2 SM	2,97	1,83	4,87
Estado conjugal	Não vive com cônjuge x Vive com cônjuge	10,28	5,25	20,14
Afazer domésticos	Sim x Não	1,17	0,77	1,77

A razão de chances de só estudar em relação a estar na condição nem-nem é:

1. 1,8 vezes maior para o homem do que para a mulher;
2. 78,75 vezes maior para o adolescente jovem do que para o jovem adulto;
3. 7,40 vezes maior para o jovem-jovem do que para o jovem adulto;
4. 2,87 vezes maior para quem tem fundamental completo do que para quem tem até fundamental incompleto;
5. 6,08 vezes maior para quem tem ensino superior incompleto ou mais do que para quem tem até fundamental incompleto;
6. 2,97 vezes maior para quem tem renda mais alta;
7. 10,28 vezes maior para quem cuidava dos afazeres domésticos.

Tabela 10 – Estimativa das razão de chances e respectivo intervalo de confiança - Só trabalha x Nem-nem.

Variáveis	Efeito	Estimativa pontual	Limites de 95% de confiança	
Sexo	Masculino x Feminino	3,49	2,49	4,90
Grupo de idade	Adolescentes-jovens x Jovens adultos	0,20	0,09	0,41
	Jovens-jovens x Jovens adultos	0,71	0,51	0,99
Escolaridade	Fundamental completo x Até Fund. incompleto	1,17	0,71	1,92
	Médio completo x Até Fund. incompleto	1,47	0,94	2,30
	Superior incompleto ou mai x Até Fund. incompleto	1,89	1,09	3,28
Renda	mais de 2 SM x Até 2 SM	1,82	1,17	2,82
Estado conjugal	Não vive com cônjuge x Vive com cônjuge	1,12	0,80	1,55
Afazeres domésticos	Sim x Não	1,57	1,09	2,27

A razão de chances de só trabalhar em relação a estar na condição nem-nem é:

1. 3,49 vezes maior para o homem do que para a mulher;
2. 5 (1/0,2) vezes maior para o jovem adulto do que para o adolescente-jovem;
3. 1,41 (1/0,71) vezes maior para o jovem adulto do que para o jovem-jovem;
4. 1,89 vezes maior para quem tem ensino superior incompleto ou mais do que para quem tem até fundamental incompleto;
5. 1,82 vezes maior para quem tem renda mais alta;
6. 1,57 vezes maior para quem cuidava dos afazeres domésticos.

Através da interpretação das razões de chance verificou-se que em geral a chance de estar em qualquer categoria de atividade em relação a estar na condição nem-nem é sempre maior para o homem em relação à mulher, o mesmo acontece para quem tem nível superior incompleto ou maior em relação a quem tem até ensino fundamental incompleto. Aqueles jovens que só estudam ou só trabalham em relação a ser nem-nem têm maior chance de serem jovens com renda maior e aqueles que só estudam ou estudam e trabalham tem maior chance de serem jovens que não vivem com o cônjuge.



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil já se vem estudando sobre as categorias de atividades desenvolvidas pelos jovens, sobretudo sobre o fenômeno dos jovens "nem-nem", pois já se reconhece a relevância desta parte da população para o desenvolvimento do país. Se verifica a necessidade de estudar tal assunto para identificar vulnerabilidades e buscar cada vez mais a inserção do jovem na sociedade. Portanto este trabalho teve como objetivo mostrar esta realidade na dimensão do Distrito Federal para o ano de 2015.

Com os resultados obtidos, foi possível verificar no Distrito Federal um retrato do que já foi constatado no Brasil como um todo, o jovem que é do sexo feminino, com renda baixa e escolaridade baixa possui maior chances de pertencer à categoria nem-nem em relação às outras categorias de atividade.

Quanto à escolaridade dos jovens o que se verifica no DF é um cenário abaixo do esperado, jovens em idades escolares não estão todos frequentando a escola, bem como se verifica um percentual considerável de jovens com nível de instrução abaixo do previsto em lei. Este fator desencadeia problemas de inserção social.

O percentual de jovens economicamente ativos é moderado e destes o percentual de jovens ocupados no DF é alto, entretanto é de conhecimento geral que o mercado de trabalho exige cada vez mais capacitação e experiência, e os jovens que se encontram na situação de vulnerabilidade se sujeitam às margens do mercado de trabalho, em que se encontram empregos de má qualidade e má remuneração. Portanto, é importante garantir uma boa formação educacional para o jovem de forma que ele possa desfrutar de boas oportunidades dentro do mercado de trabalho, garantindo sua inserção na sociedade.

Pela análise de correspondência múltipla alguns perfis foram detectados, os jovens que só estudam são aqueles com escolaridade até ensino fundamental e pertencentes ao grupo de adolescentes-jovens; os jovens que só trabalham são os chefes do domicílio e possuem até ensino médio completo; os jovens que estudam e trabalham são aqueles que possuem superior incompleto ou maior, possuem renda maior, brancos e não cuidavam dos afazeres domésticos; finalmente, os nem-nem estão mais associados com as categorias de pessoas que possuem até médio completo, não brancos, renda mais baixa, e são cônjuges das pessoa de referência do domicílio.

A análise de regressão logística multinomial atestou, para a região do DF, o que já se verifica no Brasil. Jovens mulheres com maior chance de ser nem-nem do que os homens em relação às outras categorias de atividade, e o mesmo para jovens com nível superior incompleto ou maior em relação àqueles que possuem apenas fundamental incompleto.

Este conjunto de resultados corrobora com os estudos já existentes sobre a problemática de transição para a vida adulta que engloba todos estes fatores que envolvem a juventude. Ao final deste trabalho, foi possível concluir que o panorama do Distrito Federal corresponde



ao do Brasil como um todo. Constatando assim a necessidade de se buscar artifícios que tornem o estado de inatividade uma situação cada vez mais passageira na vida do jovem. Há estudos que relatam que a situação nem-nem de fato é uma fase passageira na vida do jovem, pois há uma alta rotatividade de jovens nesta situação, entretanto aqueles que estão nesta situação, que possuem menores níveis de escolaridade, renda mais baixa e menores condições de acesso a melhores oportunidades são mais propícios a permanecer neste estado por mais tempo e por isso há a relevância em contornar esta situação de forma a otimizar o aproveitamento dessa massiva parte da população.

Por fim, confirma-se que os objetivos deste estudo foram alcançados e espera-se que as informações aqui obtidas possam contribuir para os estudos e medidas que envolvem a temática da juventude no contexto da inserção social, mas destaca-se a necessidade de realizar um estudo mais abrangente em questão territorial e para fins de comparação a verificação de como este fenômeno se comporta ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS

ABRAMO, H.W. Considerações sobre a tematização social da juventude no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, v.5, n.6, p.25-36, 1997

AGRESTI, A. *Categorical Data Analysis*. Second Edition, New Jersey: John Wiley & Sons Inc., 2002

AGRESTI, A. *An Introduction to Categorical Data Analysis*. Second Edition, New Jersey: John Wiley & Sons Inc., 2007

BITTENCOURT, H.R. Regressão logística politômica: revisão teórica e aplicações, *ACTA SCIENTIAE*. Canoas, v.5, n.1, p77-86, jan./jun., 2003

BRASIL. Estatuto da juventude: Lei 12.852/2013.

BRASIL. Secretaria de Governo da Presidência da República. Secretaria Nacional de Juventude em: <<http://www.secretariadegoverno.gov.br/acesso-a-informacao/perguntas/secretaria-nacional-de-juventude>>. Acesso em: 25/04/2017 às 16:30.

CAMARANO, A.A.; KANSO, S. o que estão fazendo os jovens que não estudam, não trabalham e não procuram trabalho?. *Boletim Mercado de Trabalho*, vol 53, 2012

CASTRO, J.A. Evolução e desigualdade na educação brasileira. *Educação & Sociedade*, v. 30, n. 108, p. 673 – 697, out. 2009.

CORSEUIL, C.H.; FOGUEL, M.; GONZAGA, G; RIBEIRO, E.P. A Rotatividade dos Jovens no Mercado de Trabalho Formal brasileiro. *In: Desafios à Trajetória Profissional dos Jovens Brasileiros - Organizadores: Carlos Henrique Corseuil e Rosana Ulhôa Botelho*. Rio de Janeiro: Ipea, 2014.

COSTA, J.S.M; OLIVEIRA, L.F.B. Perfil Educacional dos Jovens: Atraso e Fluxo Escolar. *In: Desafios à Trajetória Profissional dos Jovens Brasileiros - Organizadores: Carlos Henrique Corseuil e Rosana Ulhôa Botelho*. Rio de Janeiro: Ipea, 2014.

COSTA, J.S.M; ULYSSEA, G. O Fenômeno dos Jovens Nem-Nem. *In: Desafios à Trajetória Profissional dos Jovens Brasileiros - Organizadores: Carlos Henrique Corseuil e Rosana Ulhôa Botelho*. Rio de Janeiro: Ipea, 2014.

CYRINO, C.D. Análise Geométrica de Dados através de Análise de Correspondência Múltipla. Monografia apresentada para obtenção do título de Bacharel em Estatística. Universidade Federal de Juiz de Fora. Departamento de Estatística, 2011.

DIAS, T.S. Entre ausências, incertezas e labirintos: a inserção social de jovens que não trabalham e não estudam no Brasil. Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional. Universidade de Brasília. Centro de Estudos Avançados e Multidisciplinares. 2016.

GREENACRE, M.J. Theory and applications of correspondence analysis. London: Academic Press, 1984.

GREENACRE, M.J.; HASTIE, T. The Geometric Interpretation of Correspondence Analysis. Journal of the American Statistical Association, v.82, n.398, p.437-447, jun., 1987.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. Applied Logistic Regression. Second Edition, Canadá: John Wiley & Sons, 2000.

IBGE. Síntese de Indicadores 2015. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro, 2016.

MINGOTI, S.A. Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada. Uma Abordagem Aplicada. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2005. p. 266

SAS. SAS/STAT 13.1 User's Guide. The LOGISTIC Procedure. In: SAS/STAT 13.1 User's Guide. Cary, NC, USA: SAS Institute Inc, 2013.

STOKES, M.E.; DAVIS, C.S.; KOCH, G.G. Categorical Data Analysis Using the SAS System. Second Edition, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2000.

STHDA - Statistical Tools for high-throughput data analysis. Multiple Correspondence Analysis Essentials: Interpretation and application to investigate the associations between categories of multiple qualitative variables - R software and data mining em: <<http://www.sthda.com/english/wiki/multiple-correspondence-analysis-essentials-interpretation-and-application-to-investigate-the-associations-between-categories-of-multiple-qualitative-variables-r-software-and-data-mining>>. Acesso em: 27/04/2017 às 10:59.



## ANEXO

Os quadros abaixo trazem as estimativas dos parâmetros das equações 13, 14 e 15 dos modelos gerados pela regressão logística multinomial. Destaca-se que a categoria Nem-nem é considerada a categoria de referência do modelo.

Quadro A1 - Análise das estimativas de máxima verossimilhança - Estuda e trabalha x Nem-nem.

Parâmetro		GL	Estimativa		Erro padrão	Qui-Quadrado	p-valor
Intercepto		1	$\beta_{10}$	-3,28	0,40	65,90	<0,0001
Sexo	Masculino	1	$\beta_{11}$	0,87	0,19	19,85	<0,0001
Grupo de idade	Adolescentes-jovens	1	$\beta_{12}$	2,02	0,36	31,22	<0,0001
	Jovens-jovens	1	$\beta_{13}$	0,90	0,21	17,86	<0,0001
Escolaridade	Fundamental completo	1	$\beta_{14}$	1,45	0,31	21,86	<0,0001
	Médio completo	1	$\beta_{15}$	0,25	0,34	0,55	0,4592
	Superior incompleto ou mais	1	$\beta_{16}$	2,87	0,36	64,60	<0,0001
Renda	Mais de 2 SM	1	$\beta_{17}$	0,35	0,24	2,06	0,1510
Estado conjugal	Não vive com cônjuge	1	$\beta_{18}$	1,00	0,22	21,22	<0,0001
Afazeres domésticos	Sim	1	$\beta_{19}$	0,55	0,21	6,69	0,0097

Quadro A2 - Análise das estimativas de máxima verossimilhança - Só estuda x Nem-nem.

Parâmetro		GL	Estimativa		Erro padrão	Qui-Quadrado	p-valor
Intercepto		1	$\beta_{20}$	-4,88	0,50	94,46	<0,0001
Sexo	Masculino	1	$\beta_{21}$	0,59	0,20	8,69	0,0032
Grupo de idade	Adolescentes-jovens	1	$\beta_{22}$	4,37	0,39	122,14	<0,0001
	Jovens-jovens	1	$\beta_{23}$	2,00	0,28	50,02	<0,0001
Escolaridade	Fundamental completo	1	$\beta_{24}$	1,05	0,28	13,69	0,0002
	Médio completo	1	$\beta_{25}$	-0,21	0,33	0,40	0,5262
	Superior incompleto ou mais	1	$\beta_{26}$	1,80	0,35	26,22	<0,0001
Renda	Mais de 2 SM	1	$\beta_{27}$	1,09	0,25	19,16	<0,0001
Estado conjugal	Não vive com cônjuge	1	$\beta_{28}$	2,33	0,34	46,13	<0,0001
Afazeres domésticos	Sim	1	$\beta_{29}$	0,16	0,21	0,54	0,4617

Quadro A3 - Análise das estimativas de máxima verossimilhança - Só trabalha x Nem-nem.

Parâmetro		GL	Estimativa		Erro padrão	Qui-Quadrado	p-valor
Intercepto		1	$\beta_{10}$	0,23	0,29	0,61	0,4337
Sexo	Masculino	1	$\beta_{11}$	1,25	0,17	52,44	<0,0001
Grupo de idade	Adolescentes-jovens	1	$\beta_{12}$	-1,63	0,38	18,56	<0,0001
	Jovens-jovens	1	$\beta_{13}$	-0,34	0,17	4,11	0,0426
Escolaridade	Fundamental completo	1	$\beta_{14}$	0,15	0,25	0,37	0,5412
	Médio completo	1	$\beta_{15}$	0,39	0,23	2,87	0,0904
	Superior incompleto ou mais	1	$\beta_{16}$	0,64	0,28	5,06	0,0244
Renda	Mais de 2 SM	1	$\beta_{17}$	0,60	0,22	7,17	0,0074
Estado conjugal	Não vive com cônjuge	1	$\beta_{18}$	0,11	0,17	0,43	0,5114
Afazeres domésticos	Sim	1	$\beta_{19}$	0,45	0,19	5,82	0,0159